

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-261977

(P2002-261977A)

(43) 公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード <sup>*</sup> (参考)	
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3	5 D 0 1 5
G 1 0 L 15/00		G 1 0 L 3/00	5 5 1 A	5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2001-60540 (P2001-60540)

(22) 出願日 平成13年3月5日 (2001.3.5)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 山口 至

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(72) 発明者 三谷 佳子

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100075502

弁理士 倉内 義朗

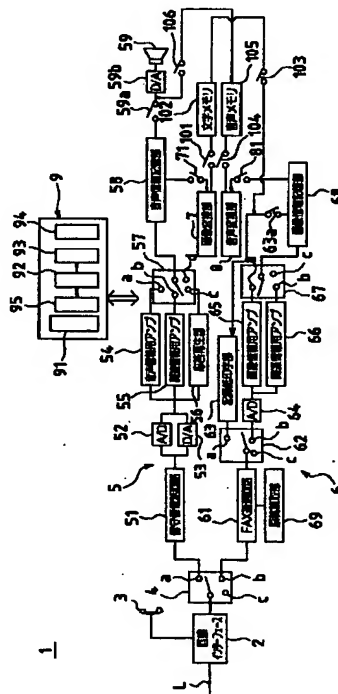
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 音声情報を文字情報に変換して出力したり、または画像情報を音声情報に変換して出力したりすることが可能な通信装置に対し、変換後の情報内容を有効に利用し、ユーザ別に情報の記憶が行えるようにすることで、この種の通信装置の実用性を高める。

【解決手段】 ファクシミリ機能付き留守番電話機1に対し、音声情報記憶部58に記憶されている音声情報を文字情報に変換する画像変換部7を設ける。画像情報記憶部68に記憶されている画像情報を音声情報に変換する音声変換部8を設ける。変換後の情報に基づいて、その情報を受信すべきユーザを判別し、個々のユーザ毎に割り当てたメモリのうち、その該当ユーザに割り当てられたメモリに情報を記憶させる。



BEST AVAILABLE COPY

## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のユーザによって共有されていると共に通信回線を経て音声情報の受信が可能な通信装置において、

上記受信した音声情報を文字情報に変換する変換手段と、

この変換手段によって変換された文字情報が上記複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかを判別する受信ユーザ判別手段と、

各ユーザ別に割り当てられた複数のユーザ別情報記憶部と、

上記受信ユーザ判別手段の出力を受け、変換された文字情報を、その文字情報に係わるユーザに割り当てられたユーザ別情報記憶部に記憶させる記憶手段とを備えていることを特徴とする通信装置。

【請求項2】 複数のユーザによって共有されていると共に通信回線を経て画像情報の受信が可能な通信装置において、

上記受信した画像情報を音声情報に変換する変換手段と、

この変換手段によって変換された音声情報が上記複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかを判別する受信ユーザ判別手段と、

各ユーザ別に割り当てられた複数のユーザ別情報記憶部と、

上記受信ユーザ判別手段の出力を受け、変換された音声情報を、その音声情報に係わるユーザに割り当てられたユーザ別情報記憶部に記憶させる記憶手段とを備えていることを特徴とする通信装置。

【請求項3】 請求項1または2記載の通信装置において、

受信ユーザ判別手段は、変換後の情報中に含まれるフレーズの中に、何れかのユーザに係わる特定フレーズが存在するか否かを判断することによって、その情報が複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかを判別するよう構成されていることを特徴とする通信装置。

【請求項4】 請求項1、2または3記載の通信装置において、

共有情報記憶部を備えており、

記憶手段は、受信ユーザ判別手段による情報の判別が不能なとき、この変換後の情報を上記共有情報記憶部に記憶させるよう構成されていることを特徴とする通信装置。

【請求項5】 請求項1～4のうち何れか一つに記載の通信装置において、

情報記憶部に記憶されている情報の出力が行われたとき、この情報を情報記憶部から消去する消去手段が設けられていることを特徴とする通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 2

【発明の属する技術分野】本発明は、留守番電話機能やファクシミリメモリ受信機能などを備えた電話機に代表される通信装置に係る。特に、本発明は、情報（音声情報や画像情報）を他の情報形態に変換する機能を備えた通信装置の改良に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、例えば特開平10-290284号公報に開示されているように、留守番電話機能及びファクシミリメモリ受信機能を備えた電話機が知られている。この種の電話機は、磁気テープや揮発性メモリなどの記憶媒体を備えており、ユーザの不在時に電話を受信した場合や、用紙切れの状態でファクシミリを受信した場合に、その音声情報や画像情報を記憶媒体に蓄積できるようになっている。また、この蓄積された情報をユーザが確認した後は、ユーザの要求に応じてその情報を記憶媒体から消去できるようにもなっている。つまり、留守番電話機能によって記憶媒体に音声情報が蓄積されている場合、ユーザは、この音声を再生させると共に音声情報を記憶媒体から消去できる。また、ファクシミリメモリ受信機能によって記憶媒体に画像情報が蓄積されている場合、ユーザは、この画像情報を記録紙に印字させると共に画像情報を記憶媒体から消去できる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記電話機に備えられている記憶媒体の容量には制限があるため、蓄積可能な音声情報量及び画像情報量には限界がある。そして、この記憶媒体に蓄積されている情報の消去が行われることなしに、受信情報量が記憶媒体の容量を越えた場合には、既に蓄積されている情報の一部に対して新たな情報が上書きされ、情報の一部が欠落するといった事態を招いてしまう。

【0004】例えば、ユーザが長期間に亘って不在であった場合において、電話の受信件数が多数に及び、音声情報量が記憶媒体の容量を越えた場合には、既に蓄積されている音声情報の一部に対して新たな音声情報が上書きされてしまっており、ユーザは、この欠落した音声情報の存在を認識することができなくなる。同様に、用紙切れの状態が長期間に亘って継続した場合において、ファクシミリの受信情報量が多量に及び、画像情報量が記憶媒体の容量を越えた場合には、既に蓄積されている画像情報の一部に対して新たな画像情報が上書きされてしまっており、ユーザは、この欠落した画像情報の存在を認識することができなくなる。

【0005】このように従来の電話機にあっては、情報（音声情報や画像情報）を受信したことの確認を、全ての情報に対してユーザに確実にに行わせることができない可能性があった。

【0006】この点に鑑み、本発明の発明者らは、受信した音声の内容に係る情報（実際に送信者が発声した音声の内容；用件メッセージ）やその音声情報に関連する

関連情報（送信者の氏名、送信者の電話番号、受信時刻等のデータ）を文字情報に変換して記録紙上に印字を行うようにしたり、受信した画像の内容に係る情報（実際に送信者から送られた画像の内容；ファクシミリ内容）やその画像情報に関連する関連情報（送信者の氏名、送信者のファクシミリ番号、受信時刻、ファクシミリ受信枚数等のデータ）を音声情報に変換して音声を発するようになった通信装置について既に提案している（特願2000-265611号）。つまり、蓄積されている情報の一部に対して新たな情報が書き込まれる状況であっても、情報の出力形態を変換して予めその情報を出力しておくことができるようにし（ユーザが不在であっても用件メッセージ等を印字出力できるようにしたり、用紙切れの状態であってもファクシミリの内容等を音声出力できるようにし）、情報を受信したことの確認を、全ての情報に対してユーザに確実に行わせることを可能にするものである。

【0007】そして、本発明の発明者らは、この種の通信装置の実用性を高めるために更なる改良について考察を行った。一般に、家庭用の電話機やファクシミリ装置は、複数のユーザ（家庭の場合は家族）が共有している。このため、留守番電話機能によって記憶された複数の用件メッセージやファクシミリメモリ受信機能によって記憶された複数のファクシミリ情報は、ユーザ別に取り出せるようにしておくことが好ましい。何故なら、用件メッセージを再生させたりファクシミリ情報を印字させなければ何れのユーザに係る情報であるのかが認識できないのでは、自分宛の情報を取り出すために他のユーザの情報をも取り出さねばならなかったり、他のユーザに知られたくない情報が不用意に出力されてしまう可能性があるためである。つまり、通信装置が受信した情報が、本通信装置を共有しているユーザのうち何れのユーザに係るものであるのかを判別し、ユーザ毎に情報の記憶が個別に行えるようにすれば、この種の通信装置の実用性をいっそう高めることができる。

【0008】本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、音声情報を文字情報に変換して出力したり、または画像情報を音声情報に変換して出力したりすることが可能な通信装置に対し、変換後の情報内容を有効に利用し、ユーザ別に情報の記憶が行えるようにすることで、この種の通信装置の実用性を高めることにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】－発明の概要－

上記の目的を達成するために、本発明は、音声情報（音声内容に係る情報またはその情報に関連する関連情報）を文字情報に変換する手段や、画像情報（画像内容に係る情報またはその情報に関連する関連情報）を音声情報に変換する手段を備えた通信装置に対し、変換後の情報に基づいて、その情報を受信すべきユーザを判別し、個

々のユーザ毎に割り当てたメモリのうち何れのメモリに変換後の情報を記憶させるべきかを判定できるようにしている。

【0010】－解決手段－

具体的には、複数のユーザによって共有されていると共に通信回線を経て音声情報の受信が可能な通信装置を前提とする。この通信装置に対し、受信した音声情報を文字情報に変換する変換手段と、この変換手段によって変換された文字情報が上記複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかを判別する受信ユーザ判別手段と、各ユーザ別に割り当てられた複数のユーザ別情報記憶部と、受信ユーザ判別手段の出力を受け、変換された文字情報を、その文字情報に係わるユーザに割り当てられたユーザ別情報記憶部に記憶させる記憶手段とを備えさせている。

【0011】また、他の発明は、上記と同じく、複数のユーザによって共有されていると共に通信回線を経て画像情報の受信が可能な通信装置を前提とする。この通信装置に対し、受信した画像情報を音声情報に変換する変換手段と、この変換手段によって変換された音声情報が上記複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかを判別する受信ユーザ判別手段と、各ユーザ別に割り当てられた複数のユーザ別情報記憶部と、受信ユーザ判別手段の出力を受け、変換された音声情報を、その音声情報に係わるユーザに割り当てられたユーザ別情報記憶部に記憶させる記憶手段とを備えさせている。

【0012】これらの特定事項により、変換後の情報に基づいて、その情報が複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかが受信ユーザ判別手段によって判別される。つまり、その情報を受信すべきユーザが判別される。そして、その情報に係わるユーザに割り当てられているユーザ別情報記憶部にその情報が記憶される。これにより、各ユーザ別情報記憶部には、それぞれに割り当てられた個々のユーザ毎に個別の情報が記憶されることになる。従って、記憶されている情報を取り出す際には、各ユーザは自分が割り当てられているユーザ別情報記憶部から情報を取り出すことで、不要な情報（他のユーザに係る情報）の取り出しや、他のユーザに知られたくない情報の不用意な出力が抑制できる。

【0013】尚、本発明でいう「通信回線を経て受信した音声情報」の具体例としては、「実際に送信者が発した音声内容に係る情報（以下、これを音声内容情報と呼ぶ）」やその音声内容情報に関連する「送信者の氏名」、「送信者の電話番号」、「受信時刻」等の情報（以下、これを関連情報と呼ぶ）の一方または両方を含むものである。また、本発明でいう「通信回線を経て受信した画像情報」の具体例としては、「実際に送信者から送られたファクシミリ画像の内容に係る情報（以下、これを画像内容情報と呼ぶ）」やその画像内容情報に関連する「送信者の氏名」、「送信者のファクシミリ番

号」、「受信時刻」、「ファクシミリ受信枚数」等の情報（以下、これを関連情報と呼ぶ）の一方または両方を含むものである。

【0014】受信ユーザ判別手段の具体構成は以下のとおりである。つまり、この受信ユーザ判別手段は、変換後の情報中に含まれるフレーズの中に、何れかのユーザに係わる特定フレーズが存在するか否かを判断することによって、その情報が複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかを判別するようになっている。これにより、情報の判別動作を具体化でき、また、信頼性の高い判別動作を実現できる。ここで言う「情報中に含まれるフレーズ」とは、通信回線から音声情報（音声内容情報またはその音声内容情報に関連する関連情報）を受信した場合には、音声内容情報中に含まれる「個人名（送信者が名乗った送信者名）」や「返信先の電話番号（送信者が発声した電話番号）」が文字情報に変換されたもの、上記関連情報中に含まれる「送信元電話番号」や「受信時刻」が文字情報に変換されたものなどが挙げられる。また、その他の「キーワード（知人との共通の話題に係る語句）」であってもよい。一方、通信回線から画像情報（画像内容情報またはその画像内容情報に関連する関連情報）を受信した場合における「情報中に含まれるフレーズ」とは、画像内容情報中に含まれる「個人名（画像中に書かれた送信者名）」や「返信先のファクシミリ番号（画像中に書かれた送信元のファクシミリ番号）」が音声情報に変換されたもの、上記関連情報中に含まれる「送信元ファクシミリ番号」や「受信時刻」や「ファクシミリ受信枚数」が音声情報に変換されたものなどが挙げられる。また、その他の「キーワード（知人との共通の話題に係る語句）」であってもよい。

【0015】また、共有情報記憶部を備えさせ、受信ユーザ判別手段による情報の判別が不能なときには、変換後の情報を共有情報記憶部に記憶させるようにしている。これによれば、何れのユーザ別情報記憶部にも記憶させることができない情報であっても消去されることなく、記憶が可能であり、受信情報の欠落を防止できる。

【0016】更に、情報記憶部に記憶されている情報の出力が行われたとき、この情報を情報記憶部から消去する消去手段を設けた場合には、不要な情報が長期間に亘って情報記憶部に記憶され続けるといった状況を回避でき、情報記憶部の空き容量を常に十分に確保しておくことが可能になる。また、ユーザによる情報の消去動作が不要であるので、使い勝手の良好な通信装置を提供することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。本形態では、通信装置としてファクシミリ機能付き留守番電話機に本発明を適用した場合について説明する。

【0018】一電話機の構成説明一

図1は、本形態に係る電話機1の電気的構成の概略を示すブロック図である。この図1に示すように、本電話機1は、図示しない交換機を介して相手側電話機に接続される通信回線1に回線インターフェース2により接続されている。この回線インターフェース2は、通信回線1の捕捉及び解放を行うと共に、この捕捉した通信回線1を介して相手側電話機との通信経路を形成するようになっている。また、この回線インターフェース2にはハンドセット3が接続されており、通常の通話時には、このハンドセット3と相手側電話機との間で上記通信経路を用いて通話が行われるようになっている。

【0019】上記回線インターフェース2には、選択スイッチ4を介して留守番電話ユニット5及びファクシミリ通信ユニット6が選択的に接続可能となっている。つまり、選択スイッチ4には、接点a、接点b、接点cが備えられ、接点aには留守番電話ユニット5が、接点bにはファクシミリ通信ユニット6がそれぞれ接続されている。また、接点cは短絡されている。このため、選択スイッチ4が接点aに接続している場合には、留守番電話ユニット5が通信経路に接続され、選択スイッチ4が接点bに接続している場合には、ファクシミリ通信ユニット6が通信経路に接続される構成となっている。以下、各ユニット5、6について説明する。

【0020】（留守番電話ユニット5の説明）留守番電話ユニット5は、予め録音された応答メッセージの通信経路への送信または相手側電話機からの音声情報の記憶等の制御を行うための留守番電話回路51を備えている。この留守番電話回路51には、アナログ音声情報をデジタル音声情報に変換するA/D変換器52及びデジタル音声情報をアナログ音声情報に変換するD/A変換器53を介して、音声情報用アンプ54、関連情報用アンプ55及び応答再生部56が接続されている。音声情報用アンプ54は、通信経路を経て受信される相手側電話機からの用件メッセージ等の音声情報（音声内容情報）を増幅するものである。関連情報用アンプ55は、通信経路を経て受信される相手側電話機からの発呼側情報等の信号である音声内容情報に関連する情報を増幅するものである。この関連情報としては、「送信者（相手側）の氏名」、「送信者の電話番号」、「受信時刻」等のデータが挙げられる。応答再生部56は、後述する音声情報記憶部58に予め登録されている応答メッセージを取り出して留守番電話回路51に送り、これによって応答メッセージを相手側電話機に向けて送出するものである。

【0021】これら音声情報用アンプ54、関連情報用アンプ55及び応答再生部56には、音声情報切換スイッチ57を介して音声情報記憶手段としての音声情報記憶部58が接続されている。つまり、音声情報切換スイッチ57には、接点a、接点b、接点c、接点dが備えられ、接点aには音声情報用アンプ54が、接点bには

## 7

関連情報用アンプ55が、接点cには応答再生部56がそれぞれ接続されている。また、接点dは短絡されている。このため、音声情報切換スイッチ57が接点aに接続している場合には、音声情報用アンプ54で増幅された相手側電話機からの用件メッセージ等の音声内容情報が音声情報記憶部58に記憶され、音声情報切換スイッチ57が接点bに接続している場合には、関連情報用アンプ55で増幅された相手側電話機からの音声関連情報が音声情報記憶部58に記憶されるようになっている。また、音声情報切換スイッチ57が接点cに接続している場合には、音声情報記憶部58に予め登録されている応答メッセージが応答再生部56に取り出されて相手側電話機に向けて送出されるようになっている。尚、上記音声情報記憶部58としては、磁気テープや揮発性メモリ（所謂フラッシュメモリ）が採用されている。

【0022】上記音声情報記憶部58には、ミュートスイッチ59a及びD/A変換器59bを介して発声手段としてのスピーカ59が接続されている。このミュートスイッチ59aは、音声情報記憶部58に記憶されている用件メッセージ（音声内容情報）及び音声関連情報に基づく音声情報の供給及び非供給を切り換えるものであって、このミュートスイッチ59aがONされた場合に上記音声情報がD/A変換器59bによってアナログ音声情報に変換されてスピーカ59により音声として外部に放音されるようになっている。

【0023】（ファクシミリ通信ユニット6の説明）ファクシミリ通信ユニット6は、FAX通信における送受信に関する通信プロトコル、画像情報の圧縮と伸張、または変復調等を行うFAX通信回路61を備えている。このFAX通信回路61には、画像出力切換スイッチ62を介して印字手段としての記録紙印字部63及びA/D変換器64が選択的に切り換え可能に接続している。つまり、画像出力切換スイッチ62には、接点a、接点b、接点cが備えられ、接点aには記録紙印字部63が、接点bにはA/D変換器64がそれぞれ接続されている。また、接点cは短絡されている。このため、画像出力切換スイッチ62が接点aに接続している場合には、FAX通信回路61で伸張された画像情報に基づいて記録紙への画像形成が行われ、画像出力切換スイッチ62が接点bに接続している場合には、画像情報がA/D変換器64によってデジタル変換されるようになっている。

【0024】このA/D変換器64には、画像情報用アンプ65及び関連情報用アンプ66が接続されている。画像情報用アンプ65は、FAX通信回路61で伸張されると共にデジタル変換された画像内容情報を増幅するものである。関連情報用アンプ66は、ファクシミリ受信時に通信経路を用いて受信される相手側ファクシミリからの発呼側情報等の信号である画像内容情報に関連する情報を増幅するものである。この関連情報としては、

## 8

「送信者の氏名」、「送信者のファクシミリ番号」、「受信時刻」、「ファクシミリ受信枚数」等のデータが挙げられる。

【0025】これら画像情報用アンプ65及び関連情報用アンプ66には画像情報切換スイッチ67を介して画像情報記憶手段としての画像情報記憶部68が接続している。つまり、画像情報切換スイッチ67には、接点a、接点b、接点cが備えられ、接点aには画像情報用アンプ65が、接点bには関連情報用アンプ66がそれぞれ接続されている。また、接点cは短絡されている。このため、画像情報切換スイッチ67が接点aに接続している場合には、画像情報用アンプ65で増幅された画像情報が画像情報記憶部68に記憶され、画像情報切換スイッチ67が接点bに接続している場合には、関連情報用アンプ66で増幅された画像関連情報が画像情報記憶部68に記憶されるようになっている。尚、上記画像情報記憶部68としては揮発性メモリが採用されている。また、この画像情報記憶部68は、印字出力スイッチ63aを介して記録紙印字部63に接続されており、ユーザによるファクシミリ出力操作によって、記憶されている画像情報及びその関連情報を記録紙印字部63に出力することで記録紙への印字動作が行われるようになっている。

【0026】また、上記FAX通信回路61には原稿読取部69が接続されている。この原稿読取部69は、図示しない原稿トレイにセットされたFAX原稿を順に読み込んで電気信号に変換してFAX通信回路61に送信するものである。

【0027】（情報変換のための構成説明）本電話機1は、上記各記憶部58、68に記憶されている音声情報や画像情報を変換するための変換手段としての画像変換部7及び音声変換部8を備えている。以下、これらの構成について説明する。

【0028】画像変換部7は、画像変換スイッチ71を介して音声情報記憶部58に接続している。そして、この画像変換部7は、画像変換スイッチ71がONされた際、音声情報記憶部58に記憶されている用件メッセージ（音声内容情報）及び音声関連情報を取り出して文字情報に変換するようになっている。

【0029】以下、上記画像変換部7の構成について説明する。図2は、画像変換部7の構成を示すブロック図である。この画像変換部7は、音声入力部72、音声認識部73、音声辞書74、読み辞書75、得点付与部76、文字候補記憶部77、入力制御部78及び文字候補選択部79を備えている。

【0030】音声入力部72は、音声情報記憶部58から受けた音声情報を処理できる形に変換する。音声認識部73は、音声入力部72から受け取った音声情報を分析し、音響パラメータを求めた後、音声辞書74を照合しながら入力音声を一文字の読みとして認識し、その認

識の結果、N位までの読みの候補とそれぞれの尤度を出力する。上記音声辞書74には、漢字や仮名、記号などが如何に発音されるかについて、音声認識部73が認識する音声の基本単位を使って記述されている。例えば音素を単位として認識する場合は音素列として記述する。これにより、実際には、漢字の第2水準まで含めた音読み、訓読みを全てあわせると3千から5千の読みとなる。

【0031】読み辞書75の構成法は文字に対して複数の読みを定義してもよいし、読みに対して複数の文字を定義してもよい。また実際には文字や読みそのものではなく、文字や読みに対応するメモリー上のポインタを格納してもよい。

【0032】得点付与部76は、上記読み辞書75を参照し、読みの候補に対応する文字候補に対してそれぞれの尤度をもとに得点を付与する。文字候補記憶部77は、音声認識部73から受け取った読み候補の履歴を得点とともに記憶している。

【0033】入力制御部78は、文字候補選択部79に記憶された文字の候補の得点を考慮し、順序を決めて文字候補を選出するようになっている。

【0034】そして、この画像変換部7には、変換後文字出力スイッチ101を介して文字メモリ102が接続されている。この文字メモリ102は、画像変換部7によって変換された文字情報を記憶するものであって、その内部は、図3(a)に示すように複数のエリア102A~102Zに区画されている。これらエリア102A~102Zは、複数のユーザ別情報記憶部102A、102B、102C、…と、一つの共有情報記憶部102Zとから成っている。上記各ユーザ別情報記憶部102A、102B、102C、…は、本電話機1を共有している複数のユーザ別に割り当てられたメモリ領域である。そして、後述する受信ユーザ判別手段92によって、変換された文字情報が上記複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかが判別され、その該当するユーザ別情報記憶部102A、102B、102C、…にその文字情報が記憶されるようになっている。一方、共有情報記憶部102Zは、上記受信ユーザ判別手段92による文字情報の判別が不能なとき、つまり、変換後の文字情報が何れのユーザに係わるものであるかが判別できないときに、この文字情報が記憶される領域である。

【0035】更に、この文字メモリ102は、文字情報出力スイッチ103を介して記録紙印字部63に接続されている。つまり、文字情報出力スイッチ103のON作動により、文字メモリ102の中の特定の情報記憶部102A~102Zから取り出された文字情報の印字出力が行われるようになっている。この文字メモリ102の中の特定の情報記憶部102A~102Zからの文字情報の印字出力は、例えば、個々の情報記憶部102A

~102Zから文字情報を取り出すためのパスワードがそれぞれ設定され、このパスワード入力によって一つの情報記憶部102A~102Zからの文字情報の印字出力が行われるようになっている。

【0036】次に、音声変換部8について説明する。この音声変換部8は、音声変換スイッチ81を介して画像情報記憶部68に接続している。そして、この音声変換部8は、音声変換スイッチ81がONされた際、画像情報記憶部68に記憶されている画像内容情報や画像関連情報を取り出して音声情報に変換するようになっている。

【0037】また、この音声変換部8には、変換後音声出力スイッチ104を介して音声メモリ105が接続されている。この音声メモリ105は、音声変換部8によって変換された音声情報を記憶するものであって、その内部は、図3(b)に示すように複数のエリア105A~105Zに区画されている。これらエリア105A~105Zは、複数のユーザ別情報記憶部105A、105B、105C、…と、一つの共有情報記憶部105Zとから成っている。上記各ユーザ別情報記憶部105A、105B、105C、…は、本電話機1を共有している複数のユーザ別に割り当てられたメモリ領域である。そして、後述する受信ユーザ判別手段92によって、変換された音声情報が上記複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかが判別され、その該当するユーザ別情報記憶部105A、105B、105C、…にその音声情報が記憶されるようになっている。一方、共有情報記憶部105Zは、上記受信ユーザ判別手段92による音声情報の判別が不能なとき、つまり、変換後の音声情報が何れのユーザに係わるものであるかが判別できないときに、この音声情報が記憶される領域である。

【0038】更に、この音声メモリ105は、音声情報出力スイッチ106を介してスピーカ59に接続されている。つまり、音声情報出力スイッチ106のON作動により、音声メモリ105の中の特定の情報記憶部105A~105Zから取り出された音声情報の発声が行われるようになっている。この音声メモリ105の中の特定の情報記憶部105A~105Zからの音声情報の発声出力は、例えば、個々の情報記憶部105A~105Zから音声情報を取り出すためのパスワードがそれぞれ設定され、このパスワード入力によって一つの情報記憶部105A~105Zからの音声情報の発声出力が行われるようになっている。

【0039】(中央処理装置の説明)図1の如く、本電話機1の中央処理装置9は、各回路51、61やアンプ54、55、65、66等の制御や各スイッチ4、57、59a、62、63a、67、71、81、101、103、104、106の切換制御を行う制御部91を備えている。

【0040】また、この中央処理装置9は、受信ユーザ判別手段92、記憶手段93、消去手段94を備えている。

【0041】受信ユーザ判別手段92は、上述した如く、各変換部7、8によって変換された文字情報または音声情報が複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかを判別するものである。

【0042】この判別動作を以下に具体的に説明する。この受信ユーザ判別手段92は、変換後の情報中に含まれるフレーズの中に、その情報を受信すべきユーザに係わる特定フレーズが存在するか否かを判断することによって、その情報が複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるかを判別するようになっている。尚、この特定フレーズの存在を検出するための具体的な手法としては、例えば特開平10-117255号公報に開示されているものなどが流用可能である。この「フレーズ」とは、通信回線1から音声情報（音声内容情報またはその音声内容情報に関連する関連情報）を受信した場合には、音声内容情報中に含まれる「個人名（送信者が名乗った送信者名）」や「返信先の電話番号（送信者が発声した電話番号）」が文字情報に変換されたもの、上記関連情報中に含まれる「送信元電話番号」、「受信時刻」が文字情報に変換されたもの等が挙げられる。また、通信回線1から画像情報（画像内容情報またはその画像内容情報に関連する関連情報）を受信した場合における「フレーズ」とは、画像内容情報中に含まれる「個人名（画像中に書かれた送信者名）」や「返信先のファクシミリ番号（画像中に書かれた送信元のファクシミリ番号）」が音声情報に変換されたもの、上記関連情報中に含まれる「送信元ファクシミリ番号」、「受信時刻」、「ファクシミリ受信枚数」が音声情報に変換されたもの等が挙げられる。

【0043】そして、中央処理装置9内には予めユーザ別に設定された「特定フレーズ」を登録するための特定フレーズ登録手段95が備えられている。これにより、上記受信ユーザ判別手段92は、各情報に含まれているフレーズの中に、この特定フレーズ登録手段95に登録されている「特定フレーズ」と同一のフレーズが存在しているか否かを判定し、同一のフレーズが存在する場合には、そのフレーズが何れのユーザに係るものであるかを判別して、その情報を受信すべきユーザを決定するようになっている。

【0044】上記特定フレーズ登録手段95に登録されている「特定フレーズ」としては、個々のユーザ別に設定された「知人の氏名」、「知人の電話番号」、「知人のファクシミリ番号」、「メッセージ内容」や「ファクシミリ内容」を認識するキーワードとなる“知人との共通の話題に関連する語句”などが掲げられる。

【0045】記憶手段93は、上記受信ユーザ判別手段92の出力を受け、変換された情報を、それを受信すべ

きユーザに割り当てられた何れかのユーザ別情報記憶部102A、102B、102C、…、105A、105B、105C、…に記憶させるようになっている。また、この記憶手段93は、受信ユーザ判別手段92による情報の判別が不能なとき、つまり、何れのユーザに係わる情報であるかを判断できないときに、この変換後の情報を何れかの共有情報記憶部102Z、105Zに記憶させるようになっている。

【0046】消去手段94は、各情報記憶部102A～102Z、105A～105Zに記憶されている情報の出力がユーザの電話機操作によって行われたとき、この情報を情報記憶部102A～102Z、105A～105Zから消去するようになっている。

#### 【0047】—電話機1の動作説明—

次に、上述の如く構成された電話機1の動作について図4及び図5のフローチャートに沿って説明する。

【0048】（留守番電話機能動作の説明）先ず、本電話機1が留守番電話機として作動する場合について図4のフローチャートに沿って説明する。電話機1の待機中において、ステップST1で電話モードの着信が確認されると、ステップST2において、現在、即通話可能な状態であるか否かを判定する。これは電話機1が留守番電話モードに設定されているか否かを判定することにより行われる。即通話可能な状態（留守番電話モードに設定されておらず受信側ユーザがハンドセット3を取り上げた状態）であるYESの場合には、ステップST3で電話回線が接続され、ステップST4で受信側ユーザがハンドセット3を用いて通話を行う。通話が終了してステップST5でYESに判定されると、ステップST6において電話回線の接続が解消される。

【0049】一方、上記ステップST2において、即通話可能な状態でない（留守番電話モードに設定されており、呼出コールが所定回数行われた）NOに判定された場合には、ステップST7で、電話回線を接続すると共に、ステップST8で、留守番電話処理モードであると判定して、送信者にその旨のメッセージを送信する。つまり、図1において選択スイッチ4が接点a接続状態に切り換わり、音声情報切換スイッチ57が接点c接続状態に切り換わる。そして、音声情報記憶部58に予め登録されている応答メッセージが応答再生部56によって取り出されて再生され、D/A変換器53によってデジタル音声情報がアナログ音声情報に変換された後、留守番電話回路51に送られる。これによって応答メッセージが相手側電話機に向けて送出される。

【0050】その後、ステップST9において、送信者からのメッセージ（用件メッセージ）を受信したか否かが判定され、ここでYESに判定されると、ステップST10に移って、音声認識を行って音声情報を文字情報に変換する処理を行う。つまり、音声情報切換スイッチ57が接点b接続状態に切り換わる。これにより、相手



側電話機からの音声関連情報が、留守番電話回路51及びA/D変換器52を経た後、関連情報用アンプ55で増幅されて音声情報記憶部58に記憶される。つまり、音声情報記憶部58に、「送信者の氏名」、「送信者の電話番号」、「受信時刻」等が音声情報として記憶される。次に、音声情報切換スイッチ57は接点a接続状態に切り換わる。これにより、相手側電話機からの用件メッセージの音声内容情報が、留守番電話回路51及びA/D変換器52を経た後、音声情報用アンプ54で増幅されて音声情報記憶部58に記憶される。そして、画像変換スイッチ71をONさせ、音声情報記憶部58に記憶されている音声内容情報及び音声関連情報を画像変換部7に送信して文字情報に変換する。

【0051】そして、ステップST11において、この変換後の文字情報の中に特定フレーズが存在するか否かが判定される。この判定は、変換後の文字情報と、上記特定フレーズ登録手段95に登録されている「特定フレーズ」とが比較されることにより行われる。このステップST11の判定において、変換後の文字情報の中に特定フレーズが存在するYESの場合には、ステップST12に移って、更に、その「特定フレーズ」は複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるか、つまり、受信した情報は何れのユーザが受信すべきものであるかを判別する。この判別の後、ステップST13において、その情報を受信すべきユーザに割り当てられたユーザ別情報記憶部102A、102B、102C、…にその文字情報を記憶させ、ステップST14において電話回線の接続が解消される。

【0052】一方、上記ステップST11において、変換後の文字情報の中に特定フレーズが存在しないNOに判定された場合には、ステップST15に移り、変換後の文字情報を共有情報記憶部102Zに記憶させ、その後、ステップST14において電話回線の接続が解消される。

【0053】このようにして各記憶部102A~102Zに記憶された変換後の文字情報を出力する場合には、上述した如く、パスワードの入力操作などによって、各記憶部102A~102Zのうちから選択された一つの記憶部から文字情報が印字出力されることになる。

【0054】そして、このようにして出力された文字情報は、消去手段94によって自動消去される。

【0055】(ファクシミリ受信機能動作の説明) 次に、本電話機1がファクシミリ装置として作動する場合について図5のフローチャートに沿って説明する。電話機1の待機中において、ステップST21でファクシミリモードの着信が確認されると、ステップST22において、現在、ファクシミリ用紙の残量が十分にあるか否かを判定する。ファクシミリ用紙が十分にある状態(ファクシミリ受信と同時に印字処理が実行できる状態)であるYESの場合には、ステップST23で電話回線が

接続され、ステップST24で受信した画像情報に従ってファクシミリ用紙への画像形成動作が実行される。つまり、選択スイッチ4が接点b接続状態となり、画像出力切換スイッチ62が接点a接続状態に切り換わる。これにより、相手側ファクシミリ装置から受けた画像情報が、FAX通信回路61を経て記録紙印字部63に送信されて画像形成動作が実行される。そして、ファクシミリ受信が終了してステップST25でYESに判定されると、ステップST26において電話回線の接続が解消される。

【0056】一方、上記ステップST22において、ファクシミリ用紙の残量が十分でない状態(ファクシミリ受信と同時に印字処理が実行できないか、または印字処理の途中で用紙切れが発生する可能性のある状態)にあるNOに判定された場合には、ステップST27で、電話回線を接続すると共に、ステップST28で、ファクシミリメモリ受信処理モードであると判定する。

【0057】その後、ステップST29において、ファクシミリの画像認識を行って画像(文字)情報を音声情報に変換する処理を行う。つまり、選択スイッチ4が接点b接続状態となり、画像出力切換スイッチ62が接点b接続状態に切り換わる。また、画像情報切換スイッチ67が接点b接続状態に切り換わる。これにより、相手側ファクシミリ装置から受けたファクシミリ関連情報が、FAX通信回路61及びA/D変換器64を経た後、関連情報用アンプ66で増幅されて画像情報記憶部68に記憶される。つまり、画像情報記憶部68に、「送信者の氏名」、「送信者のファクシミリ番号」、「受信時刻」、「ファクシミリ受信枚数」等が画像情報として記憶される。次に、画像情報切換スイッチ67は接点a接続状態に切り換わる。これにより、相手側ファクシミリ装置からのファクシミリ画像内容情報が、FAX通信回路61及びA/D変換器64を経た後、画像情報用アンプ65で増幅されて画像情報記憶部68に記憶される。この状態で、音声変換スイッチ81をONさせ、画像情報記憶部68に記憶されている画像内容情報及び画像関連情報を音声変換部8に送信して音声情報に変換する。

【0058】そして、ステップST30において、この変換後の音声情報の中に特定フレーズが存在するか否かが判定される。この判定は、変換後の音声情報と、上記特定フレーズ登録手段95に登録されている「特定フレーズ」とが比較されることにより行われる。このステップST30の判定において、変換後の音声情報の中に特定フレーズが存在するYESの場合には、ステップST31に移って、更に、その「特定フレーズ」は複数のユーザのうち何れのユーザに係わるものであるか、つまり、受信した情報は何れのユーザが受信すべきものであるかを判別する。この判別の後、ステップST32において、その情報を受信すべきユーザに割り当てられたユ



ーザ別情報記憶部105A、105B、105C、…にその文字情報を記憶させ、ステップST33において電話回線の接続が解消される。

【0059】一方、上記ステップST30において、変換後の文字情報の中に特定フレーズが存在しないNOに判定された場合には、ステップST34に移り、変換後の音声情報を共有情報記憶部105Zに記憶させ、その後、ステップST33において電話回線の接続が解消される。

【0060】このようにして各記憶部105A～105Zに記憶された変換後の音声情報を出力する場合には、上述した如く、パスワードの入力操作などによって、各記憶部105A～105Zのうちから選択された一つの記憶部から音声情報が発声出力されることになる。

【0061】そして、このようにして出力された音声情報は、消去手段94によって自動消去される。

【0062】－実施形態の効果－

以上説明したように、本形態では、受信した音声情報（音声内容情報及び音声関連情報）を画像変換部7で文字情報に変換する一方、受信した画像情報（画像内容情報及び画像関連情報）を音声変換部8で音声情報に変換するようにした電話機1に対し、変換後の情報中に、受信すべきユーザに係る特定フレーズが存在する場合には、その情報をそのユーザに割り当てられたユーザ別情報記憶部102A～102Z、105A～105Zに記憶させるようにしている。このため、記憶されている情報を取り出す際には、各ユーザは自分が割り当てられているユーザ別情報記憶部102A～102Z、105A～105Zから情報を取り出すことで、不要な情報（他のユーザに係る情報）の取り出しや、他のユーザに知られたくない情報の不用意な出力が抑制できる。また、何れのユーザ別情報記憶部102A～102Z、105A～105Zにも記憶させることができない情報であっても共有情報記憶部102Z、105Zに記憶させることができるので、この情報が消去されることがなく、受信情報の欠落を防止できる。

【0063】－その他の実施形態－

尚、上述した実施形態では、「知人の氏名」、「知人の電話番号」、「知人のファクシミリ番号」、「メッセージ内容」、「ファクシミリ内容」に係るフレーズを特定フレーズとして設定した。本発明は、これに限らず、その他のフレーズを特定フレーズとして設定することも可能である。

【0064】また、上述した実施形態では、ファクシミリ機能付き留守番電話機に本発明を適用した場合について説明した。本発明は、これに限らず、上記留守番電話ユニット5を備えた留守番電話機能付き電話機（ファクシミリ機能を備えないもの）や、上記ファクシミリ通信ユニット6を備えたファクシミリ装置（留守番電話機能を備えないもの）に対して適用することも可能である。

【0065】更に、本発明は、家庭用やオフィス用の電話機やファクシミリ装置に限らず、モバイル機器その他の通信装置にも適用可能である。

【0066】加えて、上記実施形態では、受信した全ての情報を変換するようにしたが、各記憶部58、68に記憶されている情報量が少なく、これら記憶部58、68の空き容量が十分に確保されている場合（情報の書き込みの頻度が少ない場合）には、必ずしも受信した全ての情報を変換する必要はない。つまり、受信した音声情報を音声情報記憶部58に一旦記憶させユーザの再生要求に応じてそのまま音声情報としてスピーカ59により再生させたり、受信した画像情報を画像情報記憶部68に一旦記憶させユーザの印字要求に応じてそのまま画像情報として印字動作を行わせるようにしてもよい。

【0067】また、音声情報記憶部58、画像情報記憶部68、文字メモリ102、音声メモリ105を個別のメモリにより構成したが、全てまたはこれらのうちの一部を一つのメモリで兼用するようにしてもよい。

【0068】

【発明の効果】以上のように、本発明では、音声情報を文字情報に変換する手段や、画像情報を音声情報に変換する手段を備えた通信装置に対し、変換後の情報に基づいて、その情報を受信すべきユーザを判別し、個々のユーザ毎に割り当てたメモリのうち何れのメモリに、その変換後の情報を記憶させるべきかを判定できるようにしている。このため、記憶されている情報を取り出す際には、各ユーザは自分が割り当てられているユーザ別情報記憶部から情報を取り出すことが可能になり、不要な情報の取り出しや、他のユーザに知られたくない情報の不用意な出力が抑制できる。その結果、この種の通信装置の実用性を大幅に向上させることが可能になる。

【0069】また、受信した情報が何れのユーザに係わるものであるかが不明なときに、変換後の情報を共有情報記憶部に記憶させるようにすれば、全ての情報を記憶させることが可能にあり、受信情報の欠落を防止でき、通信装置の信頼性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態に係るファクシミリ機能付き留守番電話機の電氣的構成の概略を示すブロック図である。

【図2】画像変換部の構成を示すブロック図である。

【図3】(a)は文字メモリに備えられた各記憶部を示し、(b)は音声メモリに備えられた各記憶部を示す図である。

【図4】電話機の留守番電話処理動作を説明するためのフローチャート図である。

【図5】電話機のファクシミリメモリ受信動作を説明するためのフローチャート図である。

【符号の説明】

1 電話機（通信装置）

50 7 画像変換部（変換手段）

17

8 音声変換部 (変換手段)

9 2 受信ユーザ判別手段

9 3 記憶手段

9 4 消去手段

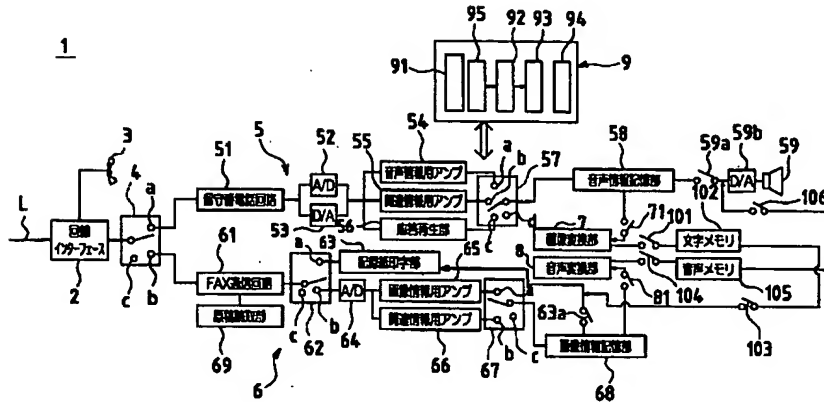
18

102A, 102B, 102C, 105A, 105B,  
105C ユーザ別情報記憶部

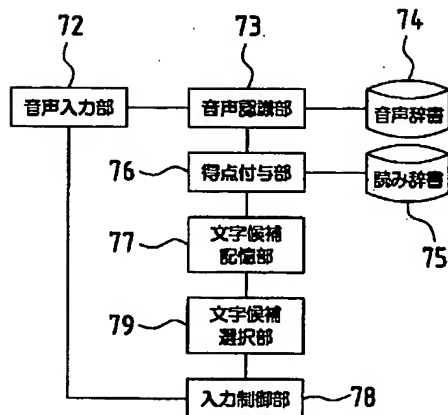
102Z, 105Z 共有情報記憶部

L 通信回路

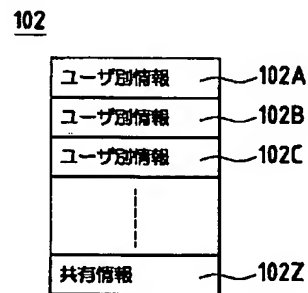
【图 1】



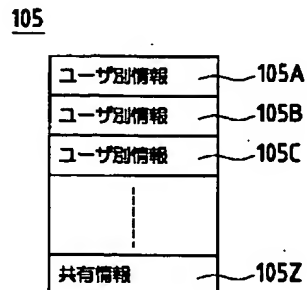
【图 2】



【图3】

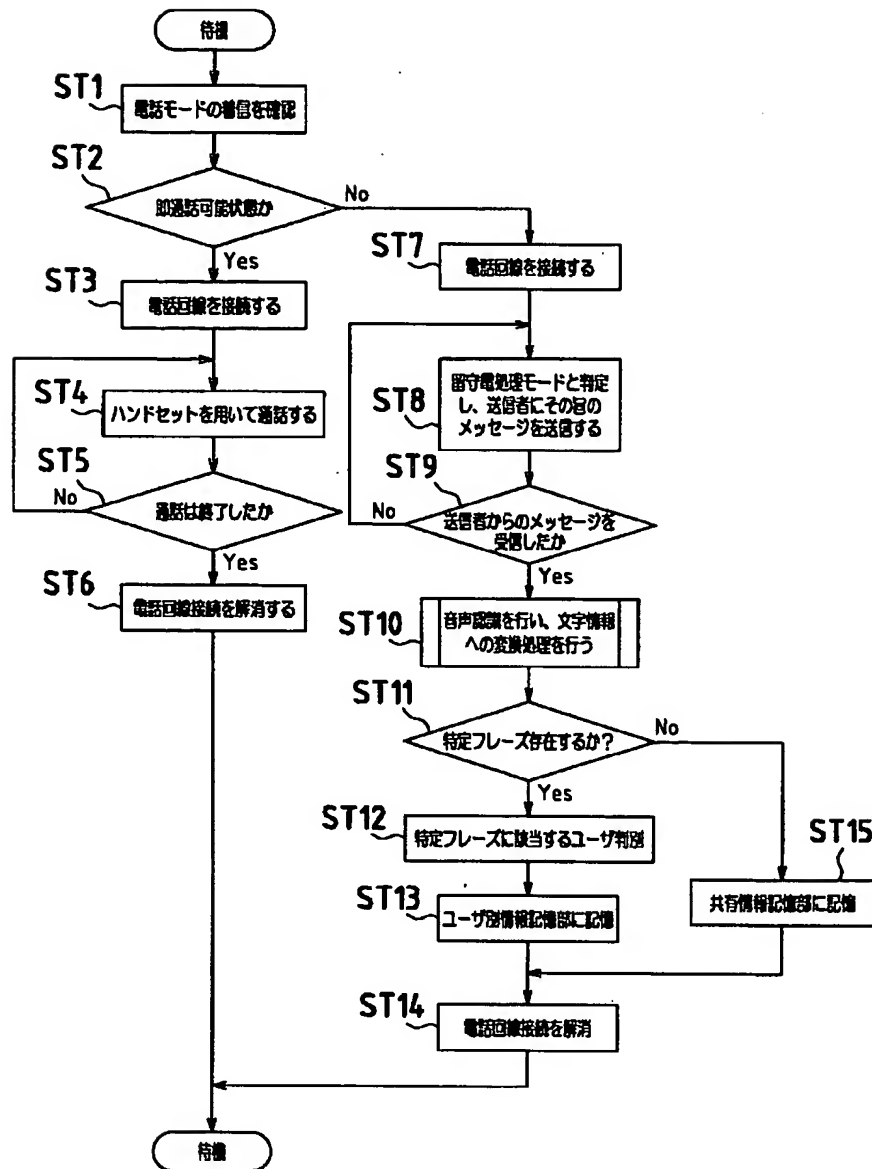


(a)

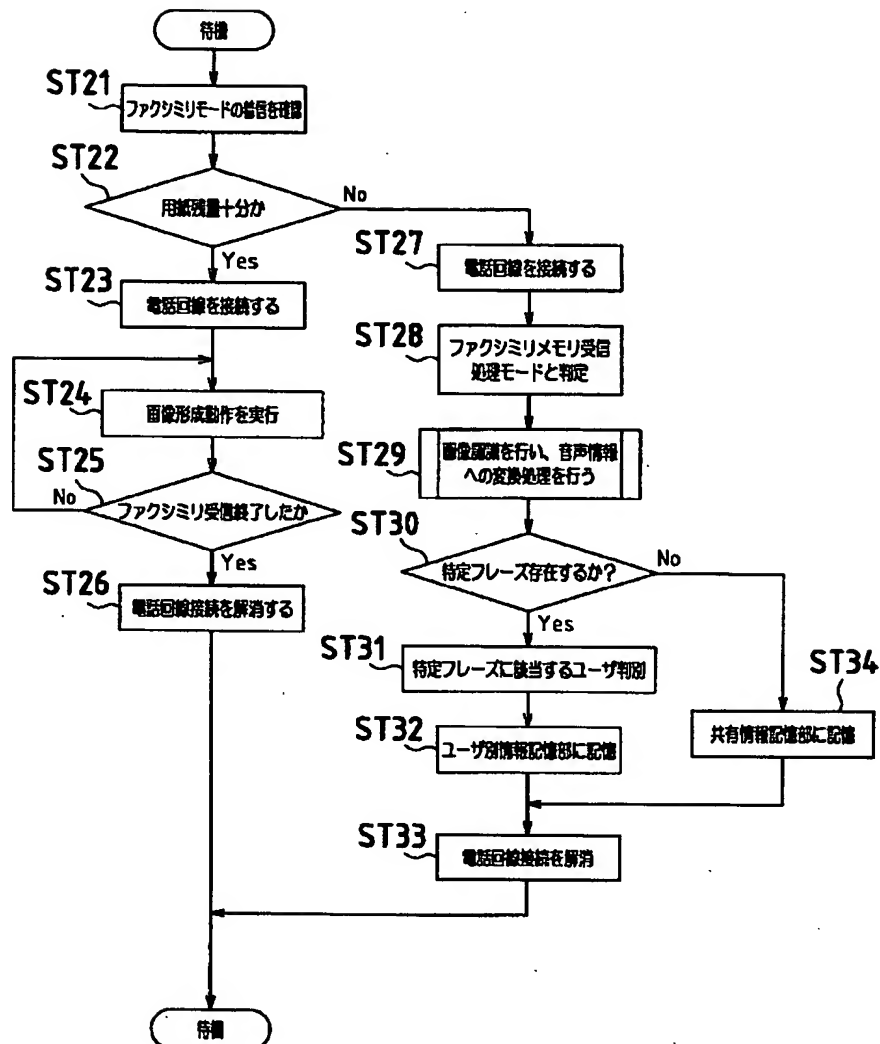


(b)

【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 立石 敬輔  
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ャープ株式会社内

(72)発明者 薬師寺 厚二  
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ャープ株式会社内

Fターム(参考) 5D015 GG03 KK03  
5K101 KK01 KK06 LL01 MM06 NN06  
NN08 NN15 NN18 NN21 PP03  
QQ01 QQ05 RR16